

**REPLACEMENT : LONGERON EXTÉRIEUR SECTION SOUS PORTE AVANT***BERLINE 5PTES***IMPERATIF** : Respecter les consignes de sécurité et de propreté ⓘ .**IMPERATIF** : Respecter les précautions à prendre pour les éléments pyrotechniques ⓘ .**IMPERATIF** : Avant toute intervention sur la structure d'un véhicule équipé de batteries de traction, le véhicule doit être mis en consignation par un technicien habilité.**IMPERATIF** : Pour toute intervention de retouche peinture sur un véhicule équipé du système STOP and START nécessitant une cabine de peinture, il est nécessaire de déposer l'ensemble dispositif de maintien de tension centralisé (DMTC) si la température excède 80°C.**IMPERATIF** : Toute intervention de réparation sur un véhicule à énergie électrique embarquée (véhicule électrique/véhicule hybride) doit être réalisée par une personne habilitée.**ATTENTION** : Toutes les surfaces décapées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué .**ATTENTION** : Le nombre de points de soudure nécessaire à l'assemblage d'une pièce neuve doit être identique au nombre de points de soudure fixant la pièce d'origine.

## 1. Information

Types de cordons de soudure par procédé arc électrique utilisés sur cet élément :

- Soudo-brasage MIG avec métal d'apport en cupro-aluminium employé avec un gaz inerte
- Soudage MAG avec métal d'apport en acier et employé avec gaz actif

Désignations des tôles haute résistance utilisées dans ce document :

- HLE : Acier à haute limite élastique
- THLE : Acier à très haute limite élastique
- UHLE : acier à ultra haute limite élastique

**NOTA** : Utiliser les produits recommandés par le constructeur ⓘ .

## 2. Outillage

Outils	Référence	Désignation
	[1366]	Éprouvettes pour essai des points de soudure électrique

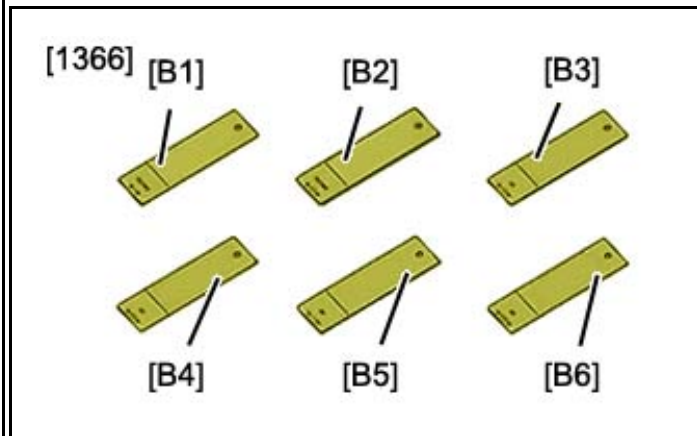


Figure : E5AH003T

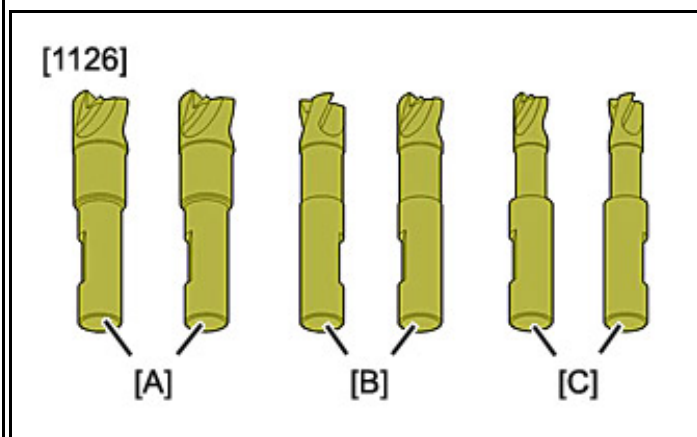


Figure : E5AH006T

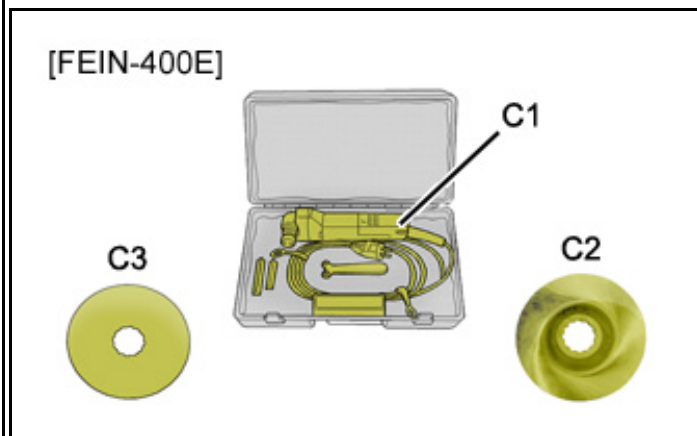


Figure : E5AH00ET

[1126]

Coffret de forets de dépointage

[FEIN-400E]

Coffret couteau électrique FEIN-400E-"C1" :  
Couteau électrique -"C2" : Lame de scie FEIN à  
moyeu déporté-"C3" : Lame N°103Perceuse à col de cygne pour découper les points  
électriques

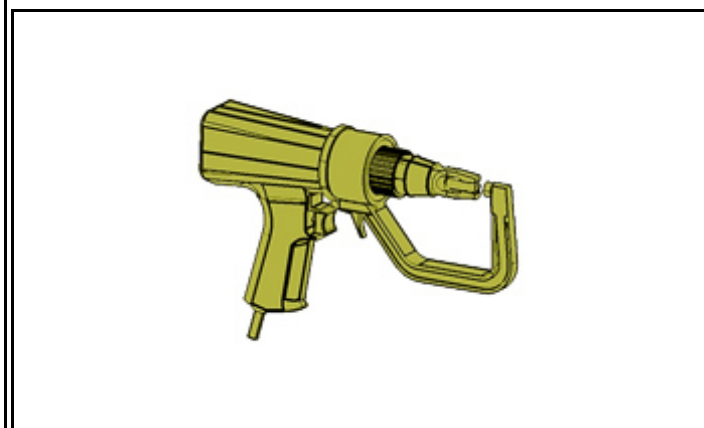


Figure : E5AH004T



Figure : E5AB0C8T

Pistolet thermique

### 3. Opérations préliminaires

**Mettre hors service les systèmes pyrotechniques** .

Débrancher la batterie de servitude.

**ATTENTION** : Déposer ou protéger les éléments qui se trouvent dans la zone de réparation et qui peuvent être détériorés par la chaleur ou la poussière.

Déposer :

- La porte avant (côté intervention)
- Le siège avant (côté intervention)

Dégager les tapis, les garnitures et les faisceaux électriques (côté intervention).

### 4. Localisation : Pièce de rechange

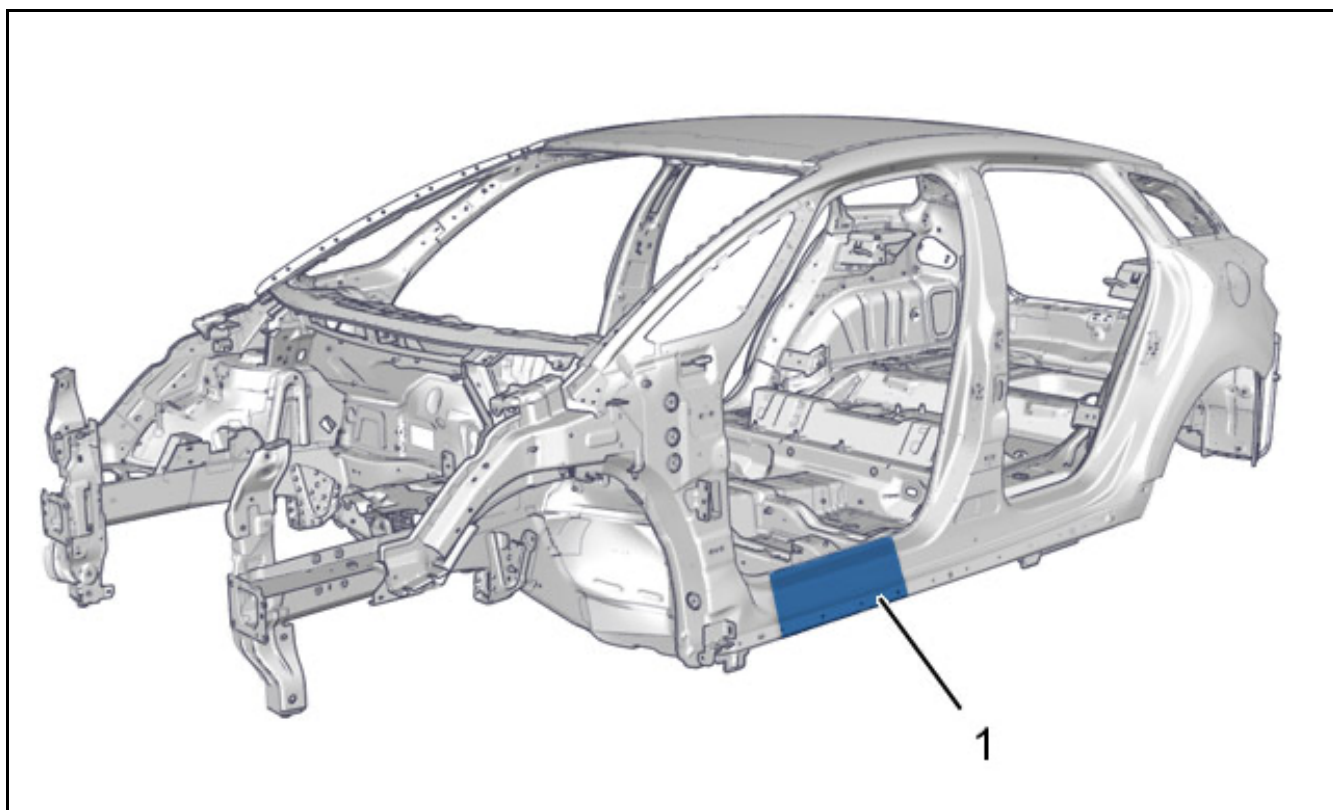


Figure : C4CH4DPD

(1) Longeron extérieur section sous porte avant.

## 5. Identification de la pièce de rechange

### 5.1. Composition : Longeron extérieur

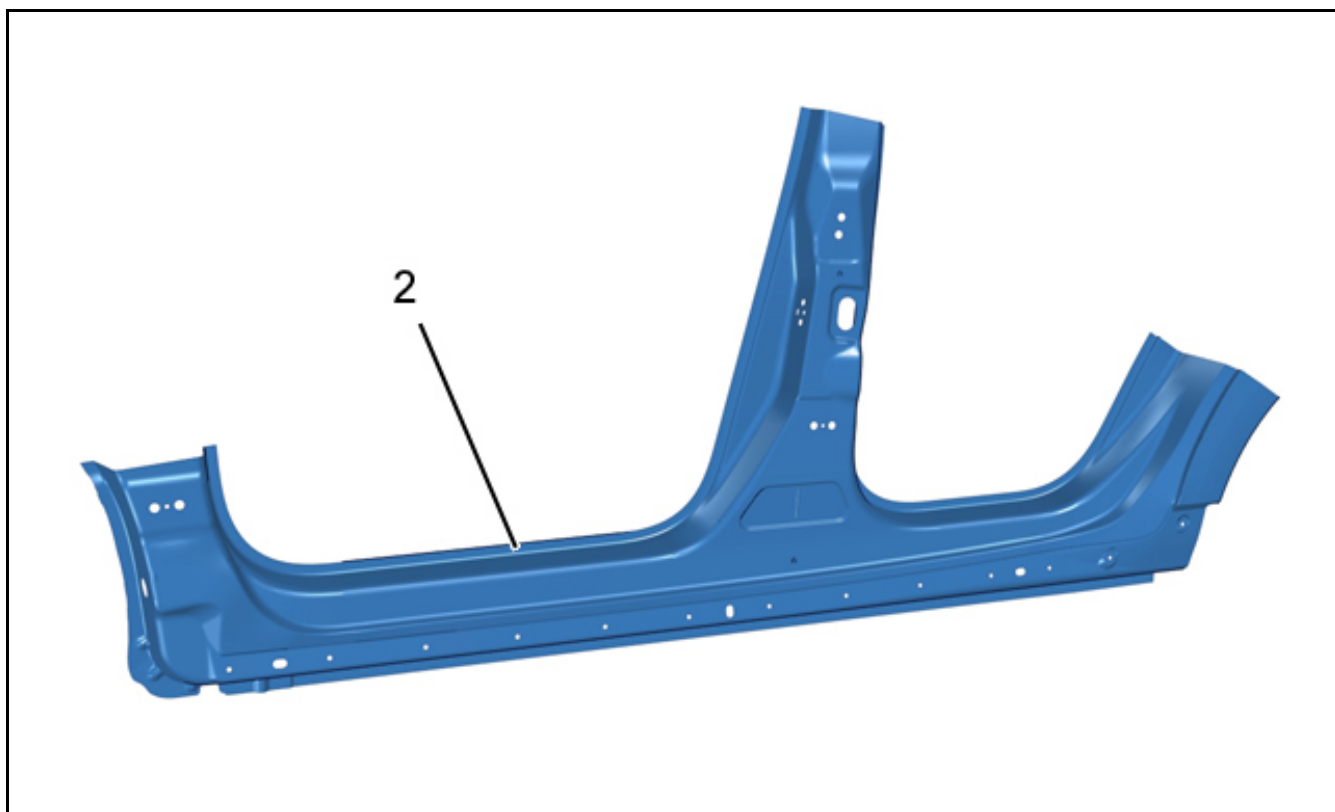


Figure : C4CH4DSD

Repère	Désignation	Épaisseur	Nature / classification
(2)	Longeron	0,67 mm	Acier doux

**NOTA** : Le longeron extérieur section sous porte avant (1) est extrait de la pièce : Longeron (2).

## 5.2. Identification des pièces adjacentes à la pièce de rechange

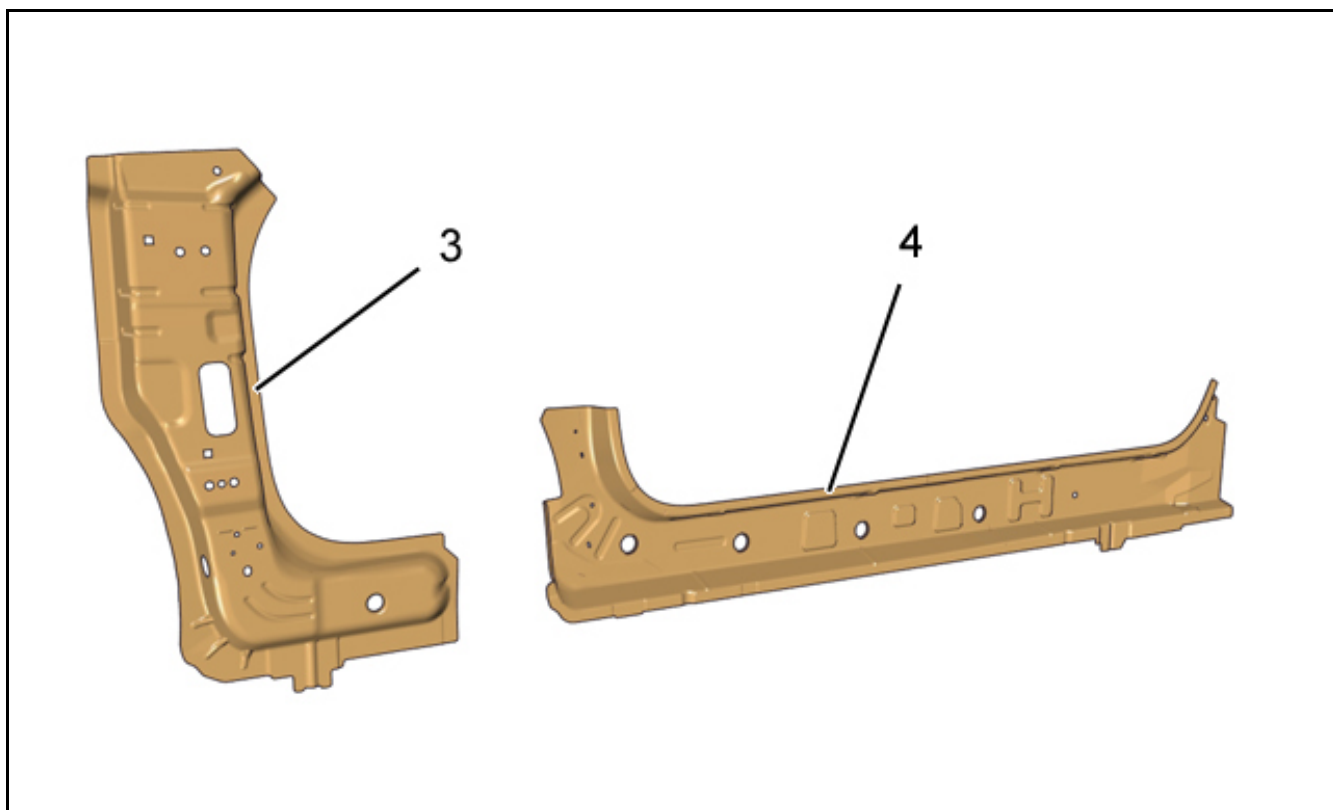


Figure : C4CH4DVD

Repère	Désignation	Épaisseur	Nature / classification
(3)	Renfort pied avant	1,17 mm	HLE
(4)	Longeron intérieur	1,37 mm	HLE

## 6. Préparation pièce de rechange

**ATTENTION** : Lors du nettoyage des bords d'accostage, utiliser uniquement des roues de décapage pour ne pas détériorer la protection anticorrosion.

### 6.1. Préparation : Longeron partiel

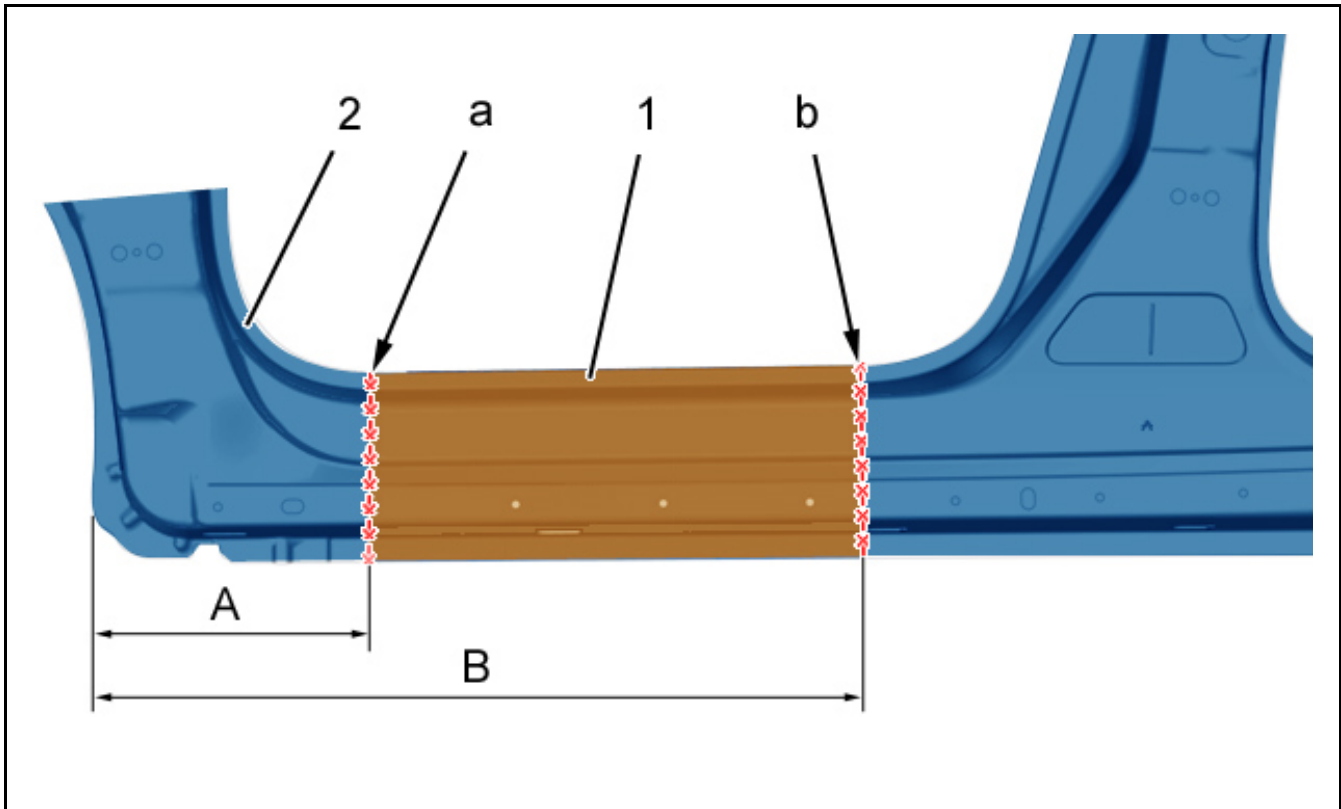


Figure : C4CH4DYD

Zones de coupe sur le longeron (2).

Cote "A" = 290 mm maximum.

Cote "B" = 790 mm maximum.

Tracer dans la zone de coupe, puis découper (en "a", "b").

**NOTA :** Les cotes "A", "B" sont données à titre indicatif et peuvent évoluer suivant les différents cas de remplacement du longeron extérieur section sous porte avant (1).

## 6.2. Longeron partiel

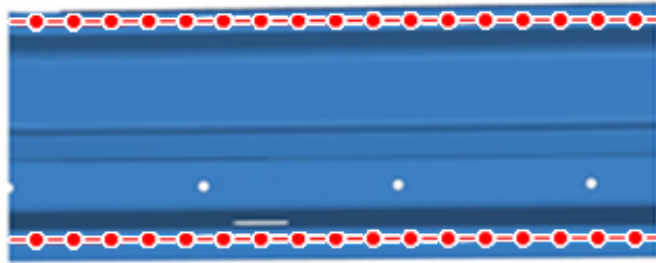


Figure : C4CH4E1D

Préparer les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable (Indice "C7").

**NOTA :** Appliquer l'apprêt soudable sur les faces internes des tôles à souder.

## 7. Découpage de la pièce sur la caisse

### 7.1. Découpage : Longeron partiel



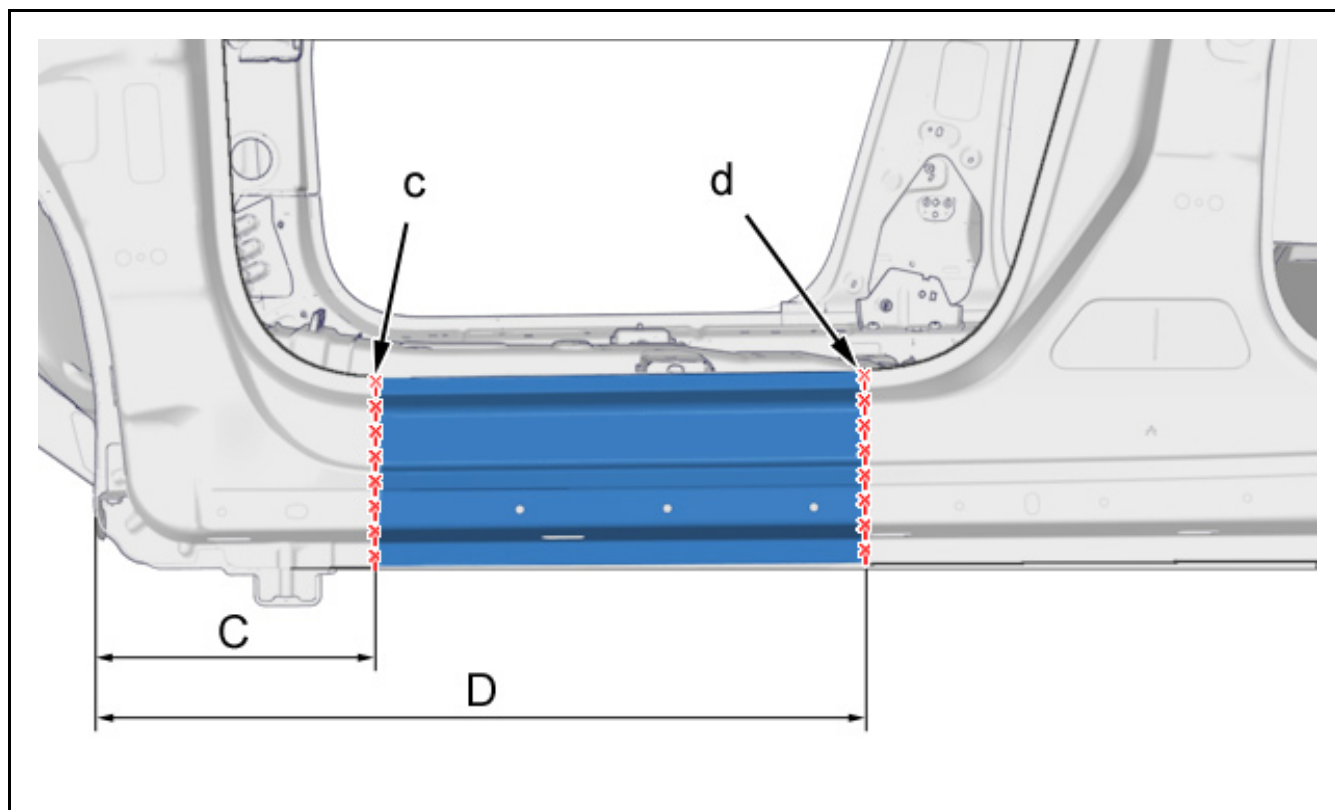


Figure : C4CH4E4D

Zones de coupe sur la caisse.

Cote "C" = "A" + 10 mm.

Cote "D" = "B" - 10 mm.

Tracer dans la zone de coupe, puis découper (en "c", "d").

**NOTA :** Les cotes "C", "D" sont données à titre indicatif et peuvent évoluer suivant les différents cas de remplacement du longeron extérieur section sous porte avant (1).

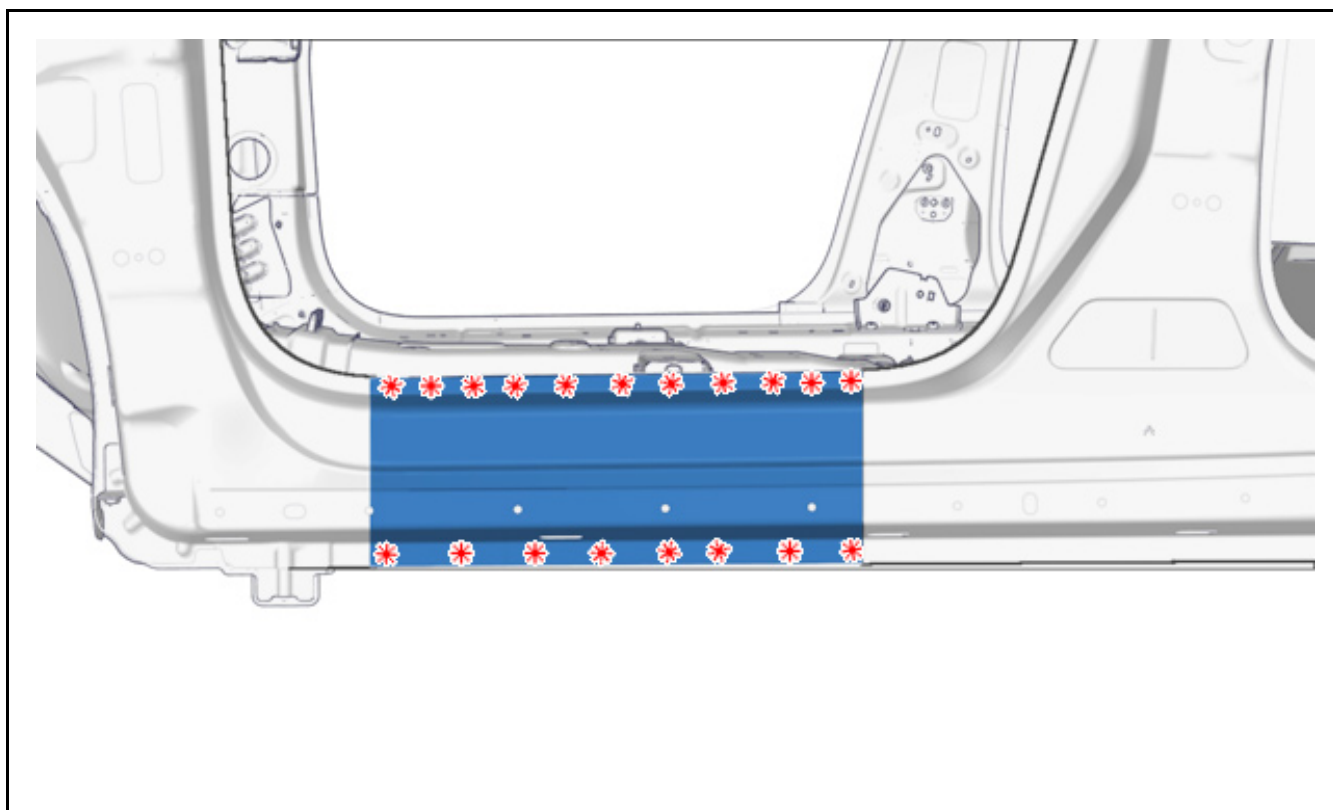


Figure : C4CH4E7D

Découper les points .

Déposer : Le longeron extérieur section sous porte avant (1).

## 7.2. Ajustage : Coupés

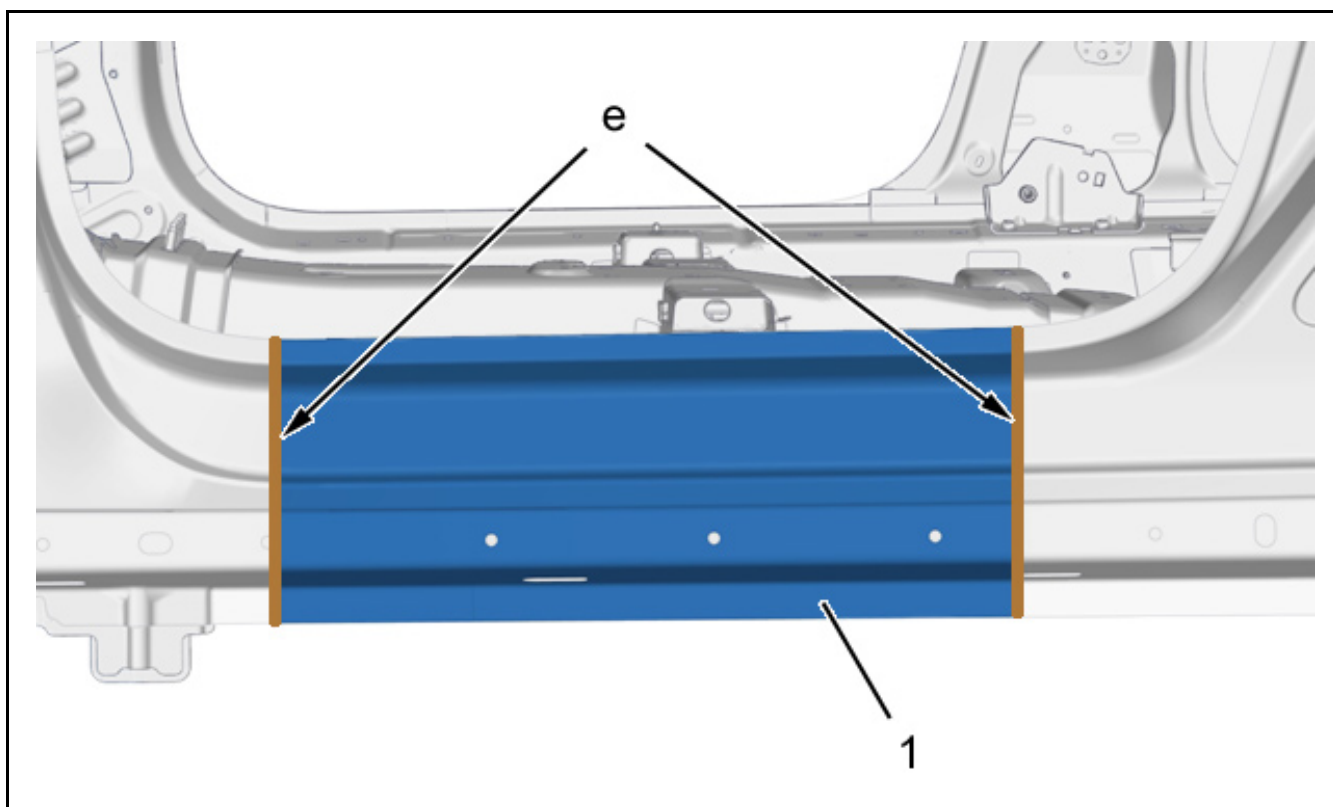


Figure : C4CH4EAD

Positionner le longeron extérieur section sous porte avant (1).  
Tracer les lignes de coupes (en "e").

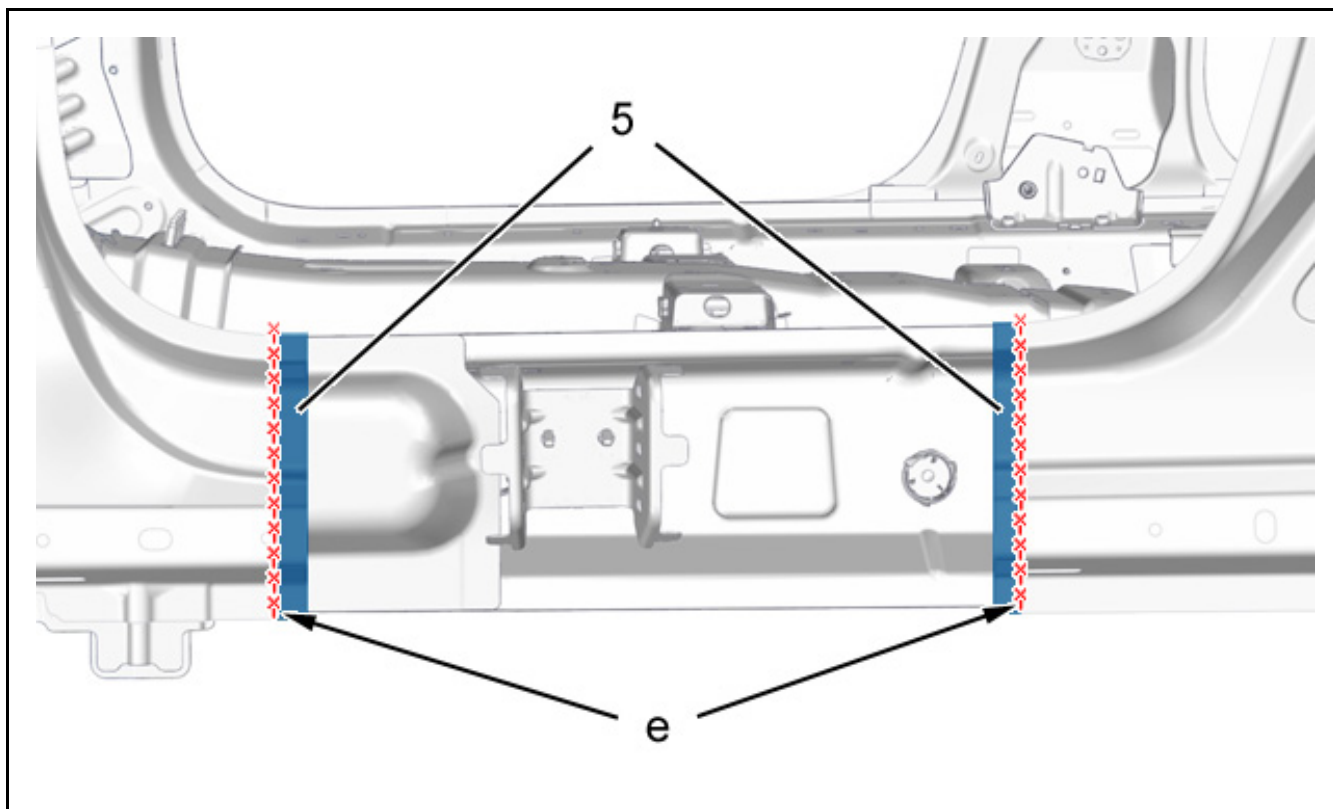


Figure : C4CH4EDD

Déposer : Le longeron extérieur section sous porte avant (1).  
Découper suivant les lignes : Les chutes (5) (en "e") ; Jeter les chutes (5).

## 8. Nettoyage et préparation de la caisse

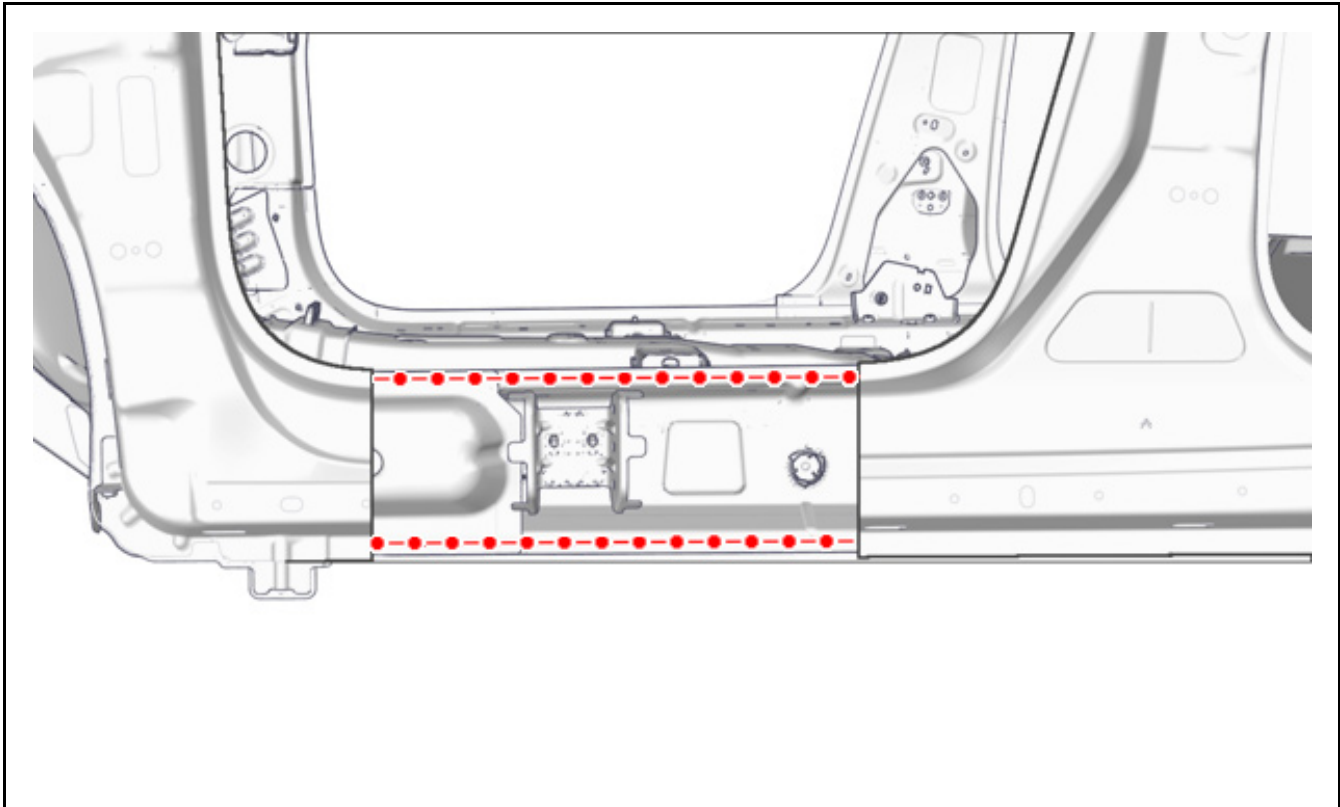


Figure : C4CH4EGD

Préparer les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable (Indice "C7").

**NOTA :** Appliquer l'apprêt soudable sur les faces internes des tôles à souder.

## 9. Ajustage

Positionner :

- Le longeron extérieur section sous porte avant (1)
- Les éléments permettant l'ajustage

Ajuster les coupes (si nécessaire).

Maintenir la pièce en position.

## 10. Soudage

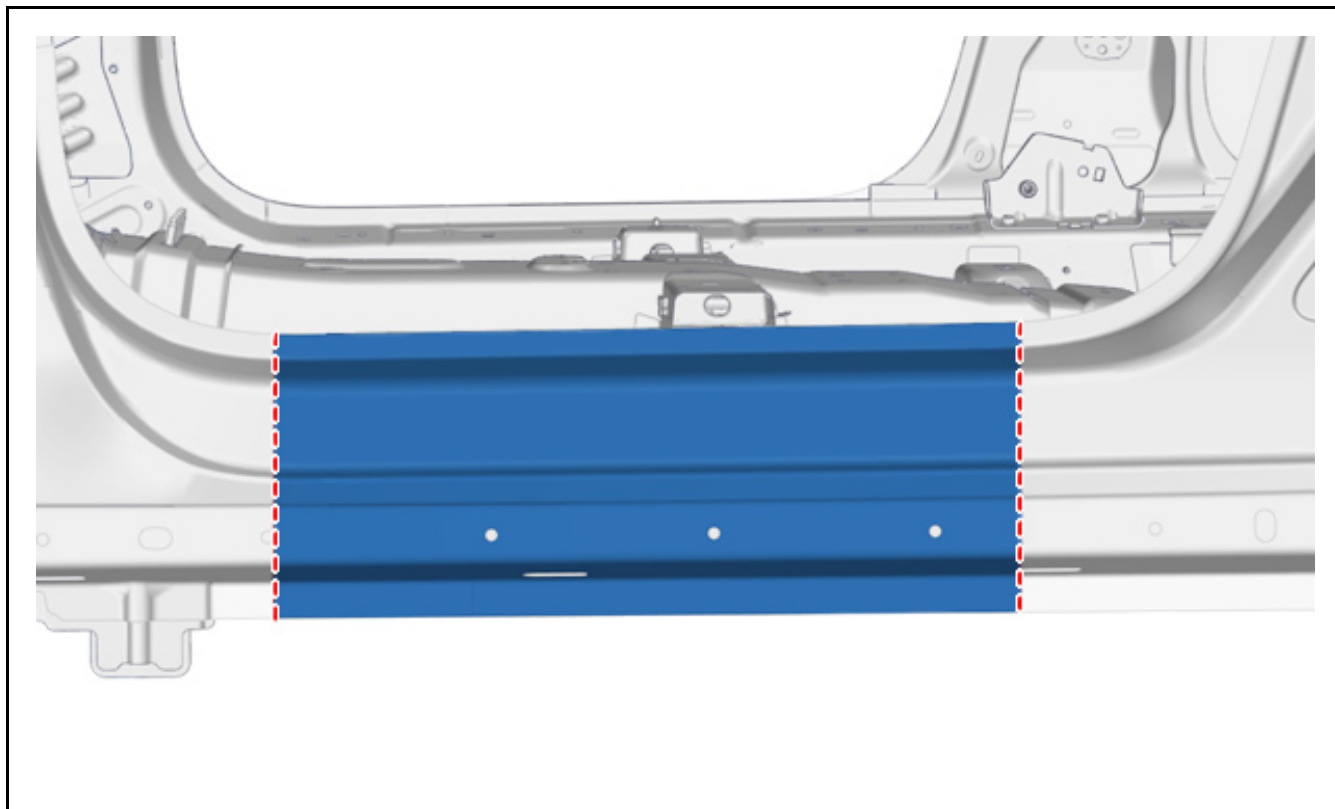


Figure : C4CH4EHD

Souder par cordon MAG.  
Meuler les cordons MAG.

**ATTENTION** : Le nombre de points de soudure nécessaire à l'assemblage d'une pièce neuve doit être identique au nombre de points de soudure fixant la pièce d'origine.

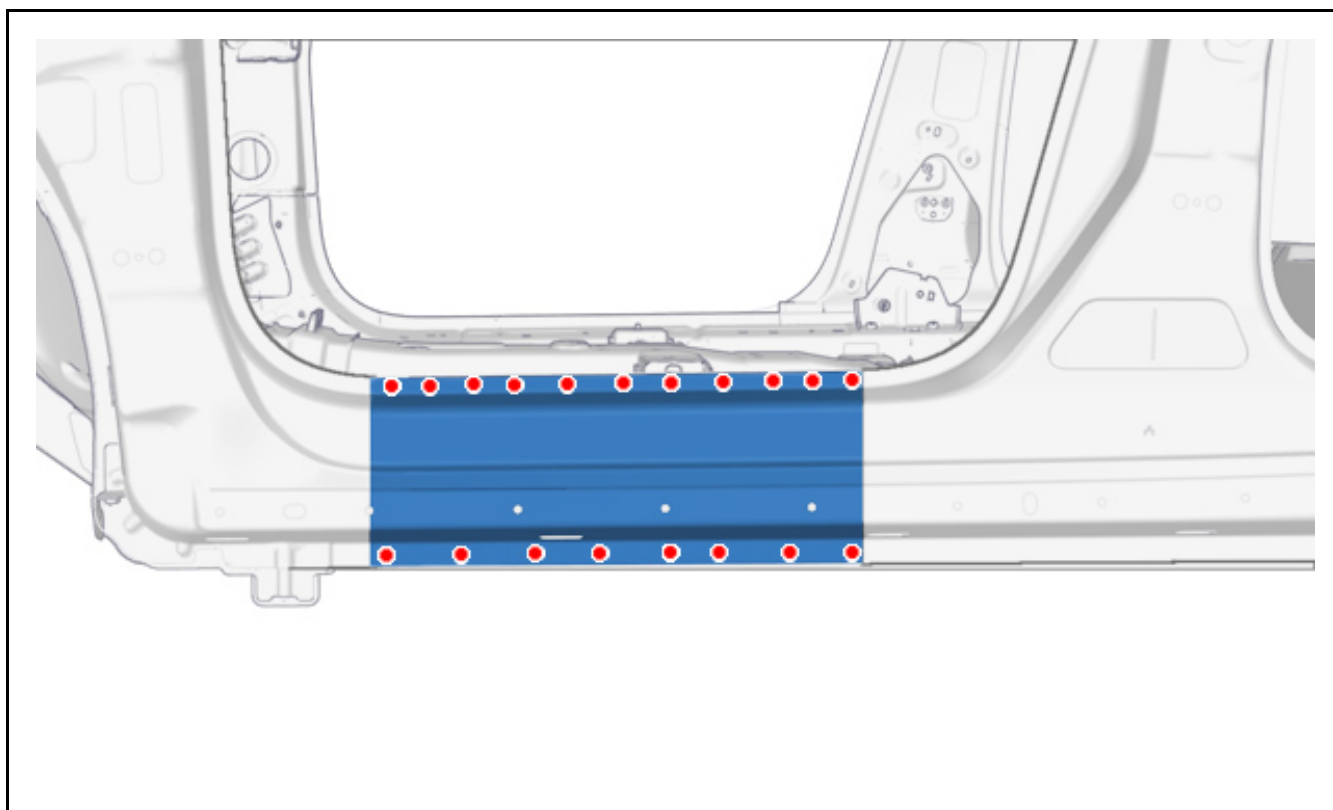


Figure : C4CH4ELD

Souder par points électriques.

## 11. Étanchéité protection

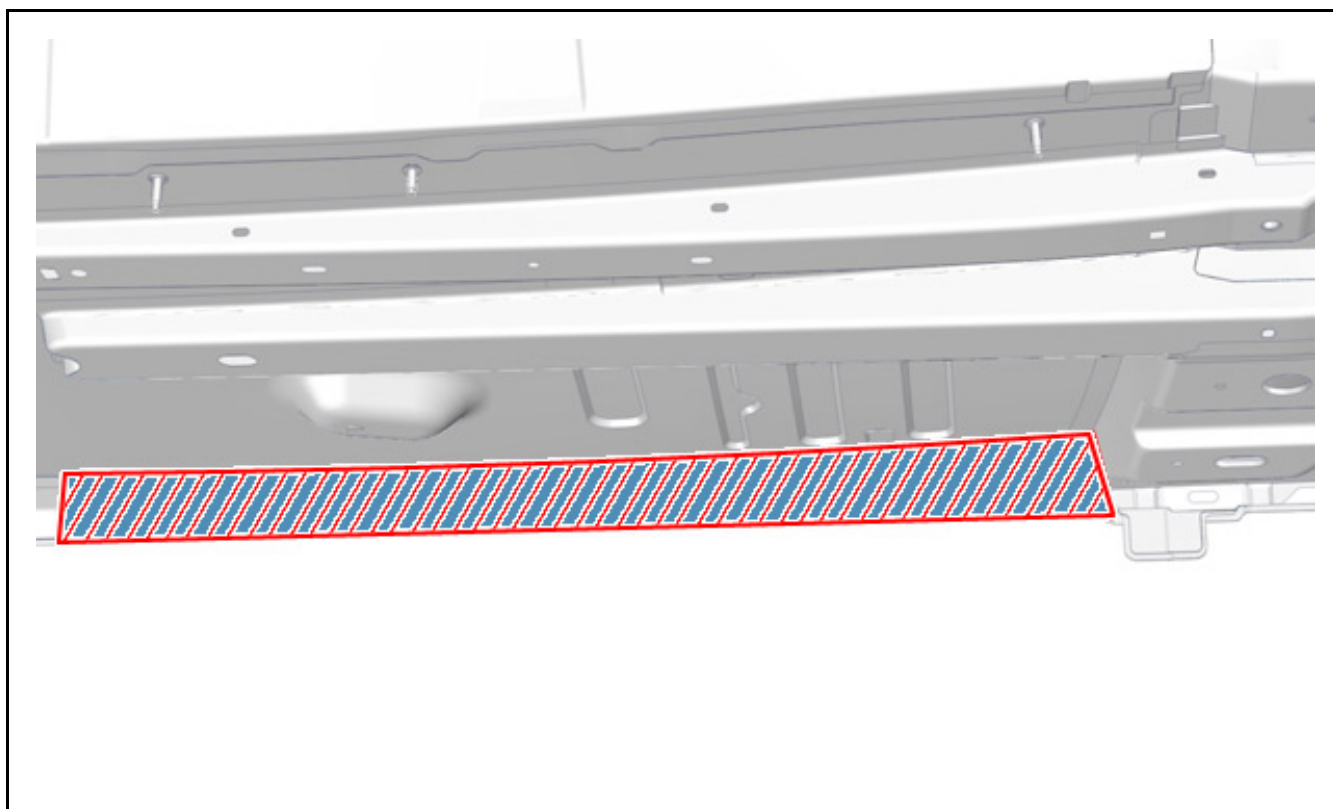


Figure : C4CH4EOD

Appliquer une couche d'impression phosphatante sur les zones mises à nu.

Appliquer une protection antigraillonnage indice "C4".

Mise en peinture, puis pulvérisation dans les corps creux du produit indice "C5" dans la zone de réparation.

## 12. Opérations complémentaires

Reposer les faisceaux électriques et les éléments déposés.

## 13. Réinitialisation

**Mettre en service les systèmes pyrotechniques** ⓘ .

Rebrancher la batterie de servitude.

**ATTENTION** : Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie de servitude .